Statistik

der

in den Jahren 1893—97 incl. in der kgl. chirurgischen Universitäts-Klinik zu München behandelten

Oberschenkelfracturen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

gesamten Medicin

verfasst und einer

hohen medicinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hermann Bendiek,

cand. med. aus Brandenburg.

München 1898.

Druck von M. Ernst, Senefelderstrasse 4.

Statistik

der

in den Jahren 1893—97 incl. in der kgl. chirurgischen Universitäts-Klinik zu München behandelten

Oberschenkelfracturen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

gesamten Medicin

verfasst und einer

hohen medicinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hermann Bendiek,
cand. med. aus Brandenburg.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

München 1898.
Druck von M. Ernst, Senefelderstrasse 4.

Referent:

Herr Obermedicinalrat Prof. **Dr. Angerer.**

Seiner teuren Mutter

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553806_0144

Bevor ich zur eigentlichen Abhandlung meines Themas schreite, sei es mir erlaubt, einen kurzen geschichtlichen Rückblick auf die Behandlungsmethoden der Fracturen resp. Oberschenkelfracturen von den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage zu werfen.

Die älteste Therapie der Fracturen war ohne Zweifel auf der Vorstellung begründet, das ausser Thätigkeit gesetzte Glied in einer möglichst vollkommenen Unbeweglichkeit zu erhalten, um durch Ruhigstellen der Glieder, das Aufhören des durch Bewegung sich mehrenden Schmerzes zu bedingen.

Dieser Zweck konnte am einfachsten dadurch erreicht werden, dass man das fracturierte Glied an einen festen Körper (Holz, Rinde) festband und den Heilungsprocess der Natur überliess, wodurch sicher oft eine Heilung erzielt wurde, wenn auch mit mangelhafter restitutio ad integrum. Dies dürften die Fundamentalstücke unserer jetzigen Therapie bei Fracturen gewesen sein.

Werke, Zeichnungen und Sculpturen der orientalischen Völker haben uns die Thatsachen dieser sogenannten unbeweglichen Verbände zum Zwecke der Ruhigstellung der fracturierten Extremität erhalten.

Bei den Indern[1]) wurden die unbeweglichen Verbände mittels gekochten Reises oder Kalkmilch, bei den Arabern durch Eiweiss und Töpfererde hergestellt; die Aegypter[2]) bestrichen ihre Verbandstücke mit Mekkabalsam, und die Assyrier bedienten sich der Erdharze.

Auch die Brasilianer[3]) und Neuseeländer[4]) sollen sich der Immobilisierungsverbände bedient haben, indem sie das gebrochene Glied mit einer festen elastischen Binde umgaben.

Nur die alten Griechen gingen von dieser Anschauung ab und gelangten dadurch bald auf einen höheren Grad der Vollkommenheit. Hippokrates setzt in seinen Werken die Aufeinanderfolge der Einrichtung und das unmittelbare Anlegen des Verbandes, die Verbandstücke, die in Schienen und für den fracturierten Oberschenkel in einer Beinlade oder Rinne bestanden, welche vom Hüftbein bis zum Fusse reichten, um das Knie unbeweglich zu erhalten, auseinander.

Im wesentlichen schlossen sich seiner Anschauung die Römer an, unter diesen die bekanntesten Mediciner Celsus, Galen, der Erfinder des Glossocoms, und Pribasius, teilweise mit neuen Ideen, besonders bezüglich der Rinnen, welche als Vorrichtungen für die Extension und Coaptation gebraucht wurden.

---

[1]) C. Frech, Pappverband nach Sentin. Mannheim 1840.
[2]) Larrey, clinique chirurgicale Paris 1829, T. III. p. 427.
[3]) Archiv générales de medicin. Tome III, p. 389.
[4]) Floriep's Notizen Bd. XXXIII. 2. Heft. S. 172.

Im Mittelalter vermischte sich die Methode der Orientalen, die in der Unbeweglichkeit und Stabilität bestand, mit der der Griechen, deren Princip auf der Beweglichkeit und Veränderung beruhte.

Die Araber, — Rhaces und Albucasis,[1]) sowie Avicenna[2]) die bedeutendsten Aerzte — die Vermittler zwischen Altertum und Mittelalter, erbten den grössten Teil ihres medicinischen Wissens von den Griechen. Sie wandten eine Menge künstlicher Maschinen an, welche z. B. bei den Fracturen des Schenkels vom Becken bis über den Fuss hinausgingen. Ausserdem benutzten sie eine Unmenge pharmaceutischer Präparate, die bei den Verbänden teils als Klebemittel, teils als therapeutische Mittel verwandt wurden.

Das christliche Zeitalter behielt die klebenden Mittel der Araber bei. So wandte Roger v. Salern mit Albumen bestrichene Rollbinden an, worauf Compressen, Binden und Schienen folgten. Bei ihm finden wir auch zum ersten Mal das Bestreben, die Länge des gebrochenen Gliedes zu erhalten, indem er bei Brüchen des Schenkels beide Glieder zusammenband und zwei bis zum Fusse reichende Schienen anlegte, zum Zweck der Vereinigung beider Schenkel. Hugo von Lucca richtete die Fractur ein und legte sogleich einen bleibenden Verband an. Schliesslich befestigte er die fracturierte Extremität in Schienen von Rohr. Auch Theodor folgte derselben Methode; er legte den gebrochenen Schenkel in ein schmales, an Stelle

[1]) K. Sprengel, Versuch einer pragm. Geschichte der Arzneikd. Halle 1821, II. Th. 402 u. f.

[2]) Avicenna Canon lib. IV. Fen. V. Tract. 8.

des Gesässes durchlöchertes Bett, befestigte das Glied mit Bändern an die Ränder des Bettes, den Fuss an einen Ständer, um jede Bewegung zu verhindern. Lanfranc's Methode, welche die langen Schienen durch eine Lade oder Kiste ersetzte, wurde das Vorbild aller in der Folge gebrauchten. Maitre Pierre von Arles, der Erfinder der Strohlade, die durch ihre Biegsamkeit sich besser der Form des Gliedes anpasste, und andere waren ebenfalls Anhänger der unmittelbaren Einrichtung und der fortwährenden Extension.

Ende des 15. Jahrhunderts beschrieb Paracelsus einen Verband mit fortwährender Extension, dessen Vorrichtung am blossen Gliede ohne Schienen, Kissen, Binden u. s. w. angebracht wurde. Dieser Ansicht gegenüber stand Ambrosius Paraeus, der die Lehren der alten Griechen wieder zur Geltung brachte. Er wollte die fracturierte Extremität so bald wie möglich wieder eingerichtet wissen. Bei Schiefbrüchen bediente er sich eines dem Galen'schen nachgeahmten Glossocoms, wodurch er eine fortgesetzte Extension ausübte, das aus zwei unten durch eine Welle vereinigten und oben eine Reflexionsrolle tragenden Ständern bestand. Er griff wieder zu den Binden und biegsamen Schienen.[1])

Diesen Autoren folgten die Mitglieder der Academie royale, die ebenfalls eine Menge von örtlichen Mitteln anwandten.

Die englische Schule, in welcher Sharp, Pott und Bromfield glänzten, ersetzte die gestreckte Lage

[1]) Sprengel l. c., Th. III.

bei gebrochenen unteren Extremitäten durch die halbgebeugte.

Desault, der am Ende des 18. Jahrhunderts sich grosse Verdienste um die Chirurgie in Frankreich erworben hat, nahm für die Brüche des Femur und seines Halses die Idee der permanenten Extension an und brachte diese Behandlung zuerst zur allgemeinen Geltung.

Unser Jahrhundert endlich zeitigte eine Unmenge von Behandlungsmethoden des gebrochenen Oberschenkels; fast jeder Autor hat seine eigene Methode. Erwähnt seien nur die Rinnen von Bonnet von Lyon; diese lassen nur einen geringen Teil des Gliedes unbedeckt, erhalten die Coaptation besser, als alle anderen, und üben selbst eine extendierende und contraextendierende Wirkung aus. Hieran schliessen sich die zwei concaven, mit Rinnen und Knöpfen versehenen, Holzschienen Schneiders's, die Theden'schen Schienen und die zwei leicht concaven, handbreiten gefütterten Blechschienen Brünninghausen's, die Drahtrinnen von Mayer und von Roser.[1])

In der neueren Zeit kommen hauptsächlich zwei Arten von Verbänden in Betracht. Einmal die sogenannten erhärtenden Verbände und unter diesen wieder am meisten der Gipsverband wegen seiner bekannten Vorzüge gegenüber den übrigen erhärtenden Verbänden, und dann die verschiedenen Methoden der permanenten Extension. Neben den Lagerungs- und Schienenverbänden wurden und werden diese beiden Arten von den verschiedenen Autoren verfochten,

[1]) Dr. A. Hoffa, Atlas und Grundriss der Verbandlehre.

und man ist bis in die neueste Zeit noch zu keiner einheitlichen Verbandmethode gekommen. Ueberhaupt lässt sich bei Femurfracturen keine bestimmte Behandlung empfehlen, da die Fälle zu verschiedenartig sind.

Die eigentliche Therapie einer Oberschenkelfractur besteht in der Aufgabe,

erstens: die Bruchenden wieder in normale Lage zu bringen, also der Reduction des Bruches,

zweitens: die Bruchenden in der normalen Lage zu erhalten, der Retention,

und schliesslich in der Sorge, üble Zufälle zu verhüten und zu beseitigen.

Während die Reposition der Fragmente in Narcose immer möglich ist, ist die Retention die schwierigste, aber auch zugleich die wichtigste Hälfte der therapeutischen Aufgabe.

Bei Brüchen des Femur, insbesondere in der Diaphyse, ist die gebräuchlichste Behandlung zur Erhaltung der Retention die permanente horizontale Gewichtextension mit Heftpflasterstreifen.

Volkmann in Halle war der erste deutsche Chirurge, der nach dem Vorgange des Amerikaners Gurdon Buck in seiner Klinik die permanente Gewichtextension versuchte, sorgfältig prüfte, modificierte und auf Grund seiner Resultate ein eifriger Verfechter derselben wurde. Dieser Behandlung haben sich jetzt wohl alle Chirurgen angeschlossen. Zweckmässig ist auch die Extension des suspendierten Beines mittels einer Suspensionsschiene — Gipshanfschiene nach Schönborn-Buly —, welche man auf die Vorder-

fläche der mit einer Flanellbinde umwickelten Extremität legt. Mittels dieser suspendierten Extension kann sich der Kranke eher ohne Schaden für seine Fractur im Bett bewegen und aufrichten. Da Kinder das Heftpflaster leicht beschmutzen, kann man bei ihnen die Extension sehr bequem mit der verticalen Suspension verbinden — die verticale Suspension nach dem Vorgange von Schede.

Neben den Extensionsverbänden erfreuen sich die immoviblen oder festen Verbände (Gips-, Kleister- und Wasserglasverband), die vor Einführung der permanenten Extension allgemein in Anwendung waren, auch jetzt noch eines hohen Ansehens, ebenso die Desault'schen, Dzondi'schen und Hagedorn'schen Schienenvorrichtungen bei geringer Tendenz zur Dislocation der Fragmente.

Bei Fracturen des Caput femoris, die ausserordentlich selten sind, ist die Behandlung wesentlich dieselbe, wie bei den intracapsulären Schenkelhalsfracturen. Bei isolierter Fractur des Trochanter major empfiehlt sich bei Dislocation des Trochanter die Fixation an seiner normalen Stelle durch aseptische Nagelung oder Knochennaht. Ist keine Dislocation vorhanden, so genügt ruhige Lagerung des Beines in Abduction und Auswärtsrotation bei leichter Beugung des Hüft- und Kniegelenkes.

Eine besondere und wichtige Stellung in der Behandlungsweise nehmen die Fracturae colli femoris ein. Bei nicht eingekeilten Schenkelhalsfracturen wird zunächst die vorhandene Deformität durch Extension und Rotation des Beines nach innen beseitigt. Dann legt man einen Heftpflasterextensionsverband in abducierter

Stellung an. Auch bei eingekeilten Schenkelhalsfracturen werden Extensionsverbände angewandt, aber mit geringer Zugbelastung. Besser bei diesen Fracturen ist die Einkeilung des Schenkelhalses bestehen zu lassen, weil dadurch die knöcherne Consolidation befördert und gesichert wird.

Dr. W. Liermann in Frankfurt a. M. schliesst sich im wesentlichen den von Bryant ausgesprochenen Grundsätzen an:[1]) Bei Einkeilung, Bestehenlassen derselben, vorsichtige und schonende Redression, Immobilisierung und Ruhigstellen der Fragmente, schwache Extension des verkürzten Beines. Und vor allem möglichste Abkürzung der Bettruhe durch eine ambulante Verbandmethode.

Die Behandlung im Stehbett empfiehlt Dr. Messner[2]) in München. Da alte Leute das Bettliegen in horizontaler Lage schlecht vertragen und leicht Lungenemphysem bekommen, so hat M. für diese ein Bett mit verstellbarer Matratze construiert, die in jedem Winkel zur Horizontalen festgestellt werden kann.

In letzterer Zeit hat man immer mehr mit günstigem Erfolge Fracturen der unteren Extremität mit sogenannten Gehverbänden behandelt.

Am meisten in Anwendung ist wohl der Gehgipsverband bei Femurfracturen mit geringer Dislocation und Schwellung.

Bekannt ist die Extensionsschiene von Tailor, in welcher die Schwere der Extremität selbst die Extension ausübt, ausserdem die Thomas'sche Schiene, die Appa-

[1]) Deutsche med. Wochenschrift. XXII. 46. 1896.

[2]) Archiv f. klin. Chir. XLVI. 3. p. 289.

rate von Heusner, Liermann, Bruns und als die beste aller Extensionsschienen: der Hessing'sche Schienenhülsenapparat.

Dr. Mandry,[1]) Heilbronn, behandelt die Fracturen des Femur, namentlich solche mit Neigung zur Verkürzung, in den ersten Tagen mit permanentem Zugverband und, sobald die Schwellung es erlaubt, mit einem immobilisierenden Verband. Der Verband wird bei gestrecktem Knie angelegt und reicht von den Knöcheln bis handbreit über den Sitzknorren. Am nächsten Tage wird über den Gipsverband ein Stützapparat angelegt. Die Kranken gehen mit erhöhter Sohle auf der gesunden Seite, anfangs am Stock.

Es liesse sich noch eine Unmenge von Behandlungsmethoden der subcutanen Femurfracturen angeben, doch genug davon.

So leicht gewöhnlich die Behandlung der einfachen Oberschenkelbrüche ist, so schwierig ist es meistens bei den complicierten, den rechten Zeitpunkt für Anwendung mancher Indicationen zu finden. Die Therapie richtet sich zunächst darauf, die Complicationen zu beachten. Verletzung der Art. femoralis nötigen grösstenteils zur primären Amputation, da Gangrän meist in kurzer Zeit eintritt und das Leben des Patienten bedroht. Vollständig losgelöste Knochensplitter müssen entfernt, die Wunden sorgfältig aseptisch resp. antiseptisch behandelt werden, um gefährlichen Folgen vorzubeugen u. s. w. Im übrigen werden complicierte Femurfracturen im grossen und ganzen wie die subcutanen behandelt.

---

[1]) Memorabilien XXXVIII. 3. 1894.

Dies wäre in kurzen Zügen die Art und Weise, in welcher die Oberschenkelbrüche behandelt wurden und werden.

Nachstehend werde ich mir nun erlauben, eine Statistik über die in den Jahren 1893—1897 incl. in der kgl. chirurgischen Universitätsklinik zu München behandelten Femurfracturen in seiner Diaphyse aufzustellen.

Die Gesamtzahl der in Rede stehenden Verletzungen beträgt 57, wovon 48 auf die subcutanen, und unter diesen wieder 12 oberes, 29 mittleres, 7 unteres Drittel betreffen, und 9 auf die complicierten Fracturen entfallen. Von den 57 Fracturen waren 5 mit Brüchen anderer Knochen und 2 mit sonstigen Verletzungen combiniert.

Auf die einzelnen Jahre verteilen sich die Oberschenkelfracturen wie folgt:

	Fracturen	
	a. subcutane	b. complicierte
	betreffend	
1893:	9	2
1894:	7	1
1895:	4	1
1896:	10	3
1897:	18	2

Nachstehende Statistik giebt die Fracturen, wie dieselben in den genannten Jahren in Behandlung kamen mit besonderer Berücksichtigung nach ihrem Sitz und ihrer Art, ihrer Behandlung und deren Verlauf, sowie ihrer Consolidationszeit und Heilerfolge, und zwar zunächst die einfachen, sodann die complicierten Fracturen.

Statistik.

I. Subcutane Fracturen.

a) Im oberen Drittel.

Name	Art der Fractur	Behandlung und Verlauf	Aufnahme	Consolidation	Entlassen
H. Frieda 7 J.	Fract. fem. sin. Oberes Bruchstück nach vorn und aussen dislociert, dem Zug des M. ilio-psoas und der Glutaeen folgend, unteres Fragment durch die Adductoren nach innen gezogen. Crepitation. Druckempfindlichkeit. Querbruch.	Permanenter Extensionsverband in verticaler Suspension. 12. II. Abnahme des Susp.-Verb. ersetzt durch Schienenverband. 14. II. Nochmals verticale Suspension. 24. II. Abnahme des Verbandes. Feste Consolidation mit leichter Krümmung nach aussen. 4. III. Pat. entlassen. Consol. fest und in guter Lage. Noch starker Callus. Verkürzung 1,5 cm.	28. I. 93	27 Tage	4. III. 93
L. Jakob 19 J.	Fract. fem. sin. unterhalb des Troch. major. Abnorme Beweglichkeit. Crepitation.	Extensionsverband in verticaler Suspension.	8. V. 93	—	18. V. 93

Name	Art der Fractur	Behandlung und Verlauf	Aufnahme	Consolidation	Entlassen
	Stark atrophisches und verkürztes Bein infolge überstandener Poliomyelitis anterior.	18. V. Auf Wunsch nach Anlegung eines Gipsverbandes entlassen.			
H. Martin 48 J.	Fract. fem. dext. Bein verkürzt. Fuss nach aussen rotiert. Bruchenden übereinander geschoben, oberes Fragment nach aussen und vorn, unteres nach innen und hinten.	Perman. Extension. 4. XII. Abnahme des Verb., weil oberhalb der Ferse Decubitus zu entstehen droht. Neuer Extensionsverband. 22. XII. Fractur ohne Dislocation vollkommen geheilt. 24. I. 94. Pat. entlassen, noch arbeitsunfähig.	16. XI. 93	36 Tage	24. I. 94
G. Bernhard 17 J.	Fract. fem. dext. subtroch. [et Fract. hum. dext. complic.]	Perman. Extensionsverband. 24. IX. Verbandwechsel. 12. X. Abnahme des Verb., Fragmente gut consol. 18. X. Pat. vermag mit Stock zu gehen, aber hochgradige Muskel-	25. VIII. 94	48 Tage	10. XI. 94

		atrophie, die mit Electricität und passiv. Bewegung behandelt wird. 30. X. Pat. kann frei gehen. 10. XI. Musculatur bedeutend kräftiger, sämtliche Gelenke frei. Verkürzung 2,5 cm. Entlassen.			
H. Johann 17 J.	Fract. fem. dext. subtroch. Oberschenkel in der Mitte prall geschwellt. Abnorme Beweglichkeit. Crepitation. Verkürzung 2 cm.	Extensions-Verband. 24. IX. Anlegen eines neuen Ext.-Verbandes. 10. X. Fractur gut consolidiert. 1. XI. Bein in gerader Stellung, Knie- und Hüftgelenk vollständig frei beweglich. 13. XI. Bein gerade. Musculatur nicht atrophisch. Sämtliche Gelenke frei. Verkürzung 1 cm. Pat. entlassen.	29. VIII. 94	42 Tage	13. XI. 94
S. Anna 42 J.	Fract. fem. dext. 3 fingerbreit unterhalb Troch. bedeutende Druckempfindlichkeit und starke Schwellung. Verkürzung. Crepi-	Aussenschiene. Eisblase. 26. XII. Extensions-Verband mit 12 Pf. Belastung. 3. I. 95. Crepitation und abnorme Beweglichkeit nachweisbar, An-	24. XII. 94	36 Tage	18. II. 95

Name	Art der Fractur	Behandlung und Verlauf	Aufnahme	Consolidation	Entlassen
	tation und abnorme Beweglichkeit nicht nachweisbar.	legen eines neuen Ext.-Verb. mit 14 Pf. Belastung u. Aussenschiene. 24. I. Abnahme des Verbandes. Fragmente in guter Stellung consolidiert. Verkürzung 1,5 cm. 18. II. Auf Wunsch entlassen. Geheilt, aber nicht arbeitsfähig.			
S. Mathilde 5 J.	Fract. fem. dext. An Fracturstelle starke Schwellung und winklige Knickung nach vorn und aussen. Abnorme Beweglichkeit.	Extension in verticaler Suspension. 21. VII. Fractur consolidiert. Ort der Fractur kaum mehr nachweisbar. Keine Verkürzung.	28. VI. 95	23 Tage	22. VII. 95
R. Thomas 40 J.	Fract. fem. dext. Abnorme Beweglichkeit. Bruchlinie schräg verlaufend. Oberes Fragm. steht nach vorn. Fuss nach aussen rotiert. Bein etwas verkürzt.	Extensionsverband mit 16 Pf. Belastung. 10. XI. Nicht unbeträchtliche Schwellung des Oberschenkels. Erneuerung des Verbandes. 7. XII. Nochmals Ext.-Verband erneuert. Fractur noch nicht voll-	30. X. 95	49 Tage	30. XII. 95

		ständig consolidiert. Noch ziemlich starkes Oedem. 19. XII. Fragmente consolidiert. Abnahme des Verbandes. Pat. macht Gehübungen mit Krücken. 30. XII. R. Bein nach längerem Gehen nicht unbeträchtlich geschwellt. Beugung im Kniegelenk wenig möglich. Verkürzung 3,5 cm. Pat. auf Wunsch entlassen.			
U. Wolfgang 84 J.	Fract. fem. dext. Bruchlinie schräg verlaufend. Crepitation. Bein verkürzt.	Extensions-Verband. 2. IX. † Marasmus senilis.	25. VIII. 96	—	†
B. Michael 15 J.	Fract. fem. dext. An Fracturstelle winkl. Knickung nach vorn, daselbst Schwellung, Schmerzhaftigkeit, abnorme Beweglichkeit. Oberschenkel verkürzt.	Extensionsverband in verticaler Suspension mit 20 Pf. Belastung. 25. XI. Uebergang zur horizontalen Extension. 4. XII. Abnahme des Verbandes wegen Eczem und Decubitus an der Ferse. Wiederum verticale Suspension, anfangs mit Flanellbinden.	9. XI. 96	—	6. II. 97

Name	Art der Fractur	Behandlung und Verlauf	Aufnahme	Consolidation	Entlassen
		21. XII. Abnahme des Ext.-Verbandes. Decubitusgeschwür auf Ferse, ein zweites handbreit oberhalb der Ferse. 6. II. 97. Geschwüre in Heilung begriffen. Bruchenden zeigen ziemliche Dislocation. Auf eigenes Verlangen entlassen.			
S. Paul 15 J.	Fract. fem. dext. Alle Zeichen einer Fractur vorhanden.	Extensionsverband. 24. IV. Vollkommene Consolidation. 3. V. Abnahme des Verbandes. Keine Verkürzung. Weitere Behandlung: Massage und Bäder. 26. VI. Vollkommen geheilt entlassen.	3. IV. 97	21 Tage	26. VI. 97
A. Anton 3 J.	Fract. fem. sin. 2 fingerbreit unterhalb Troch. Schwellung und Crepitation. Oberes Fragment flectiert	Extensions-Verband. 17. VIII. Mässige Dislocation der Bruchenden, indem das obere	8. VIII. 97	26 Tage	26. IX. 97

	u. nach aussen rotiert, dem Zug des M. ilio-psoas und der Glutaeen folgend, unteres durch die Adductoren nach innen gezogen.	Fragment in leichter Beugestellung steht. 3. IX. Entfernung des Verbandes. Bruch vollständig consolidiert. Gehversuche. 9. IX. Massage der atrophisch gewordenen Oberschenkelmusculatur. 26. IX. Dislocation nicht ganz ausgeglichen, oberes Bruchende nach vorn stehend. Verkürzung 1,5 cm.			

b) Im mittleren Drittel.

N. Rudolf 22 J.	Fract. fem. dext. Schrägbruch von oben und innen nach unten u. aussen verlaufend, winklige Knickung nach aussen. Bein verkürzt, in Abductionstellung. Fuss nach aussen rotiert. Crepitation. Funktionsstörung im hohen Grade.	Volkmann'sche Schiene. Eisbeutel. 21. IV. Heftpflastergewicht-Extensionsverband. 6. V. Abnahme des Verbandes. Consolidation. Verkürzung 2 cm. 29. V. Oberes Fragment etwas abduciert. Solider Callus. Flexion im Kniegelenk nicht vollkommen möglich. Verkürzung 1,5 cm. Pat. entlassen, aber noch arbeitsunfähig.	28. III. 93	39 Tage	29. V. 93

Name	Art der Fractur	Behandlung und Verlauf	Aufnahme	Consolidation	Entlassen
T. Anton 3 J.	Fract. fem. sin. Schrägbruch, von oben und innen nach unten u. aussen verlaufend.	Extensionsverband in verticaler Suspension. 18. IV. Erneuerung des Verbandes. Nach mehrmaligem Verbandwechsel am 24. V. Verband abgenommen.	4. IV. 93	—	—
W. Franz 17 J.	Fract. fem. dext. Querbruch. Starke Dislocation u. deutliche Crepitation.	Extensions-Verband. 10. VIII. Abnahme des Verbandes. Feste Consolidation. Pat. kann mit Krücken gehen. Massage. 20. VIII. Gehen am Stock. 30. VIII. Auf Wunsch entlassen. Starker Callus. Verkürzung 1,5 cm. Noch arbeitsunfähig.	3. VII. 93	38 Tage	30. VIII. 93
Z. Max 56 J.	Fract. fem. sin. Winklige Knickung nach vorn. Abnorme Beweglichkeit. Bein stark abduciert.	Extensionsverband. 27. XI. Gute Callusbildung. 3. XII. Auf Wunsch entlassen. Nicht geheilt.	31. X. 93	—	3. XII. 93

D. Johann 14 J.	Fract. fem. dext. An Fracturstelle starke Schwellung. Abnorme Beweglichkeit. Bruchlinie verläuft von oben und innen nach unten und aussen.	Perman. Extension. 31. V. Kräftiger Callus. Gerade Stellung des Beines. Verkürzung 1 cm. Aktive Bewegungsfähigkeit i. Kniegelenk noch etwas behindert. Geheilt, aber noch arbeitsunfähig entlassen.	2. IV. 94	—	31. V. 94
E. Georg 39 J.	Fract. fem. dext. Schrägbruch. An Fracturstelle deutliche Knickung, abnorme Beweglichkeit, Crepitation. Bein verkürzt, Fuss nach aussen rotiert.	Extensionsverband mit 15 Pf. Zugbelastung. 8. VI. Belastung auf 20 Pf. erhöht. 28 VI. Fractur consolidiert mit geringer Dislocation nach aussen. Verkürzung 2,5 cm. 14. VII. Pat. macht Gehübungen. 4. VIII. Geheilt, noch nicht arbeitsfähig entlassen.	29. V. 94	30 Tage	4. VIII. 94
D. Balthasar 65 J.	Fract. fem. sin. et Fract. basis et fornicis cranii, Fract. radii etc.	Schienenverband. Pat. noch am selben Tage an Fettembolie in den Lungen gestorb. †	6. VI. 94	—	—
B. Joseph 33 J.	Fract. fem. sin. Bein an Fracturstelle geschwellt. Bruchlinie schräg	Perm. Extension mit 4 Pf. Zugbelastung, die allmählich auf 20 Pf. erhöht wird.	9. VII. 94	18 Tage	5. IX. 94

Name	Art der Fractur	Behandlung und Verlauf	Aufnahme	Consolidation	Entlassen
	verlaufend. Oberes Fragment nach vorn und aussen dislociert. Abnorme Beweglichkeit und Crepitation.	27. VII. Consolidation der Fragmente, in leichter Abductionsstellung, da Pat. nicht den Anordnungen gemäss sich gelagert. 7. VIII. Abnahme des Ext.-Verbandes und Anlegen eines Schienenverbandes. 14. VIII. Schienenverband abgenommen. Pat. kann ohne Hülfe gut gehen. 5. IX. Fractur fest mit leichter Dislocatio ad. axim. Verkürzung 2 cm. Funktionsfähigkeit gut. P. entlassen.			
G. Joseph 23 J.	Fract. fem. dext. An Fracturstelle Schwellung. Abnorme Beweglichkeit u. Crepitation. Fuss nach aussen rotiert.	Extensionsverband. 30. V. Schwellung zugenommen. Deutliche wirkliche Knickung nachweisbar. Neuer Extensionsverband. 31. V. In Narcose Gipsverband über Ext.-Verband angelegt.	27. V. 95	61 Tage	30. XII. 95

	Ausserdem Fract. cruris sin. complic.	26. VI. Consolidation schon ziemlich fest. 27. VII. Fractur des Femur vollständig consolidiert. Pat. wegen complic. Unterschenkelfractur weiter behandelt bis 30. XII. 95.			
P. Joseph 15 J.	Fract. fem. dext. Bluterguss u. Sugillation, winklige Knickung nach aussen, localer Bruchschmerz u. Crepitation.	Extensionsverband. 13. II. Gipsverband. 16. III. Starker Callus, Kniegelenk noch etwas steif. Verkürzung 3 cm. Geheilt entlassen, aber noch arbeitsunfähig.	10. II. 96	—	16. III. 96
K. Michael 46 J.	Fract. fem. dext. An Fracturstelle winkl. Knickung nach aussen. Abnorme Beweglichkeit und Crepitation. Ausserdem Fract. humeri.	Extensionsverband. 31. III. Erneuerung des Verbandes. 19. IV. Verband abgenommen. Fractur consolidiert. Starker Callus. Knie etwas geschwellt. Verkürzung 2,5 cm. 12. VI. Leichte Atrophie der Oberschenkelmusculatur. Verkürzung 2,5 cm. Zur weiteren Massage in ambulatorischer Behandlung entlassen.	7. III. 96	43 Tage	13. VI. 96

Name	Art der Fractur	Behandlung und Verlauf	Aufnahme	Consolidation	Entlassen
K. Franz 12 J.	Fract. fem. sin. An Fracturstelle enorme Schwellung und winkliche Knickung nach aussen. Abnorme Beweglichkeit. Verkürzung 5,5 cm.	13. V. Operation. Nach Freilegung des Knochens zeigt sich, dass das obere Bruchstück an der Innenseite des unteren liegt. Extens.-Verband. 12. VI. Verkürzung bis auf 1 cm ausgeglichen. Fractur beinahe fest. 17. VI. Consolidiert. Schienenverband. 4. VII. Verkürzung bis auf 2 cm ausgeglichen.	18. IV. 96	60 Tage	9. VII. 96
L. Viktoria 2 J.	Fract. fem. dext. Abnorme Beweglichkeit und Crepitation. Bein verkürzt.	Extensionsverband. 19. V. Verbandwechsel. 26. V. Verband wegen starker Erosion entfernt, dafür Flanellbinden. 31. V. Zugverband wieder angelegt. 9. VI. Fractur geradlinig consolidiert ohne Verkürzung.	28. IV. 96	42 Tage	9. VI. 96

G. Max 8 J.	Fract. fem. dext. — vor drei Wochen erlitten. — Oberschenkel zeigt in der Mitte winklige Knickung nach oben u. aussen. Verkürzung 5 cm.	9. V. Künstliches Brechen des Femur wegen zu starker Callusbildung nicht möglich. 20. V. Osteotemie. Anlegen von zwei äusseren Nähten. Extens.-Verband. 27. VI. Wunde geheilt. Verkürzung bis auf 3 cm. ausgeglichen.	3. V. 96	—	8. VII. 96
S. Georg 22 J.	Fract. fem. sin. Bruchlinie quer. Abnorme Beweglichkeit und Crepitation. Verkürzung gering.	Extensionsverband. 7. VIII. Abnahme des Verbandes. Consolidation ohne Dislocation. 13. VII. Pat. verlässt Bett. Fractur gut geheilt.	9. VI. 96	28 Tage	29. VII. 96
H. Anton 14 J.	Fract. fem. sin. An Fracturstelle winkl. Knickung nach aussen. Oberes Fragment flectiert und abduciert durch Zug des M. ilio-psoas und der Glutaeen. Abnorme Beweglichkeit u. Crepitation.	Extensionsverband mit 18 Pf. Belastung. 29. XI. Ext.-Verband erneuert, weil erster gerissen. Im Kniegelenk leichter Erguss. 23. XII. Abnahme des Verbandes. Bruchenden gut consoldiert. Im Kniegelenk noch mässiger Erguss, Beugung stark behindert.	27. XI. 96	36 Tage	26. I. 97

Name	Art der Fractur	Behandlung und Verlauf	Aufnahme	Consolidation	Entlassen
		26. I. 97. Erguss im Kniegelenk noch nicht ganz geschwunden. Beugung bis zum rechten Winkel möglich. In ambul. Behandlung entlassen.			
W. Franz 7 J.	Fract. fem. dext. Alle Zeichen einer Fractur vorhanden.	Extensionsverband. 21. I. Verband entfernt. Consolidiert ohne Verkürzung. Leichter Erguss im Kniegelenk. 25. I. Fractnr geradlinig ohne Verkürzung geheilt. Erguss im Kniegelenk verschwunden.	1. I. 97	21 Tage	26. I. 97
S. Anton 11 Wochen	Fract. fem. dext. — bei Geburt erlitten. — Oberschenkel verkürzt. Winklige Knickung nach aussen. Fragmente reiten aufeinander. Noch geringe Beweglichkeit zwischen den Bruchenden.	Extensionsverband. 30. I. Da die Haut ziemlich maceriert ist, so dass ein weiterer Ext.-verband nicht möglich, auch bis jetzt kein Erfolg erzielt worden ist, wird P. entlassen.	15. I. 97	—	30. I. 97

P. Rudolf 1 J.	Fract. fem. sin. male sanat. Oberschenkel winklig gekrümmt nach aussen. Verkürzung 3 cm.	In Narkose Oberschenkel im Knickungswinkel fracturiert. Extens.-Verband. 28. VII. Abnahme des Verbandes. Consolidiert. Winklige Knickung ausgeglichen. Verkürzung 1 cm.	23. VI. 97	35 Tage	30. VII. 97
U. Leo 10 J.	Fract. fem. dext. — veraltete. Oberschenkel stark winklig geknickt. Am Knickungswinkel hochgradige Verdickung und Auftreibung. Verkürzung 6 cm.	22. I. Osteotomie. Wunde durch Naht geschlossen. Sofort Extens.-Verband. 12. II. Geringe Dislocation. 2. III. Da Verkürzung nur noch 1,5 cm beträgt, wird von weiterer Correktion durch Zugverband abgesehen, zumal derselbe mehrere Hautabschürfungen gemacht. Consolidiert. 10. III. Fractur geheilt. Verkürzung 1,5 cm. Geheilt entlassen.	17. I. 97	44 Tage	11. III. 97
U. Joseph 14 J.	Fract. fem. sin. Schrägbruch von oben und aussen nach unten u. innen. Abnorme Beweglichkeit und	Extensionsverband. 7 II. Verbandwechsel. 20. II. Abnahme des Verbandes. Bruch consolidiert. Mässiger Cal-	23. I. 97	28 Tage	12. III. 97

Name	Art der Fractur	Behandlung und Verlauf	Aufnahme	Consolidation	Entlassen
	Crepitation. Fuss nach aussen rotiert.	lus. Keine Dislocation u. keine Verkürzung. 12. III. In ambulanter Behandlung entlassen.			
B. Joseph 11 J.	Fract. fem. male sanat. Winklige Knickung nach aussen. Verkürzung 5 cm.	17. II. Ostcotomie. Wunde durch Naht geschlossen. Extensionsverband. 27. III. Fragmente consolidiert. Incisionswunde per primam geheilt. Verkürzung 1,5 cm.	15. II. 97	38 Tage	27. III. 97
P. Michael 25 J.	Fract. fem. dext. Schrägbruch. Abnorme Beweglichkeit u. Crepitation. Fuss leicht nach aussen rotiert.	5. III. Ext.-Verband mit 26 Pf. Belastung. 16. III. Erneuerung des Verbandes. 14. IV. Abnahme des Verbandes. Fractur consolidiert. 24. IV. Gehversuche. 6. V. Mächtiger Callus. Verkürzung 2 cm. Auf Wunsch entlassen.	4. III. 97	41 Tage	6. V. 97

B. Frieda 1 J.	Fract. fem. dext. Querbruch.	Extensionsverband in verticaler Suspension. 3. IV. Abnahme des Verbandes. 8. IV. Bruch consolidiert. Keine Dislocation, keine Verkürzung.	17. III. 97	22 Tage	8. IV. 97
S. Maria 1 J.	Fract. fem. sin.	Extensionsverband. Mehrmalige Erneuerung desselben, weil Verband abgeglitten. 27. VI. Fragmente noch etwas beweglich. Auf Wunsch entlassen.	20. V. 97	—	27. VI. 97
W. Josepha 47 J.	Fract. fem. dext. Querbruch.	Extensionsverband. 2. VII. Verband abgenommen. Fractur consolidiert. Verkürzung 2 cm.	2. VI. 97	31 Tage	5. VII. 97
K. Korbinian 27 J.	Fract. fem. sin. Querbruch. Starke Schwellung an Fracturstelle. Fuss auswärts rotiert. Ausserdem Fract. antibrachii dext. complic.	Volkmann'sche Schiene. 1. VII. Extensions-Verband mit Volkmann'scher Schiene. 12. VIII. Fractur solid geheilt. Pat. macht Gehversuche. 7. X. Entlassen.	30. VI. 97	43 Tage	7. X. 97
H. Johann 26 J.	Fract. fem. dext.	Extensions-Verband mit 16 Pf. Belastung.	7. VIII. 97	32 Tage	12. X. 97

Name	Art der Fractur	Behandlung und Verlauf	Aufnahme	Consolidation	Entlassen
		8. IX. Abnahme des Verbandes. Fractur consolidiert. Verkürzung 2 cm. 12. X. Pat. geht ohne Hülfe.			
G. Joseph 16 J.	Fract. fem. dext. Bruchlinie von oben u. innen nach unten und aussen verlaufend.	Extensionsverband. 5. IX. Abnahme des Verbandes. Fractur consolidiert. Verkürzung 1 cm. Massage. 18. IX. Pat. geht mit Stock. Entlassen.	13. VIII 97	23 Tage	18. IX. 97
		c) Im unteren Drittel.			
B. Max 18 J.	Fract. fem. sin. In Kniegelenkgegend starke Schwellung. Abnorme Beweglichkeit. Fuss auswärts rotiert.	Volkmann'sche Schiene. 15. XI. Extensionsverband. 13. XII. Consolidiert. 16. XII. Auf Wunsch entlassen.	7. XI. 93	36 Tage	16. XII. 93

G. Johann 31 J.	Fract. fem. sin. Schwellung, geringe Dislocation. Crepitation. Fuss nach aussen rotiert.	Perman. Extensionsverband. 23. VII. Abnahme des Verbandes. Fractur consolidiert. Gute Callusbildung. Bein in gerader Stellung. Verkürzung 2 cm. Massage u. passive Bewegungen im Kniegelenk. 6. VIII. Pat. geht mit Krücken. Bewegungsfähigkeit im Kniegelenk bessert sich. Mässige Muskelatrophie. 25. VIII. Kräftiger Callus. Mässige Winkelstellung der Fragmente. Kniegelenk noch nicht ganz frei. Verkürzung 4,5 cm. Auf Wunsch entlassen, arbeitsunfähig.	26. VI. 94	27 Tage	25. VIII. 94
S. Xaver 14 J.	Fract. fem. sin. handbreit oberhalb Patella. An Bruchstelle Druckschmerz, abnorme Beweglichkeit und Crepitation. Hüftgelenk in Beuge- und leichter Adductionscontractur.	Extensionsverband mit leichter, der Beugungscontractur entsprechenden Hochlagerung und mit geringer Abduction. 14. XII. Verbandwechsel. 30. XII. Abnahme des Ext.-Verbandes. Knöcherne Vereinigung ohne Dislocation und Verkürzung.	6. XII. 95	24 Tage	20. I. 96

Name	Art der Fractur	Behandlung und Verlauf	Aufnahme	Consolidation	Entlassen
S. Ludwig 17 J.	Fract. fem. sin. handbreit oberhalb des Kniegelenkes. Bruchlinie schräg von oben und innen nach unten und aussen. Crepitation u. abnorme Beweglichkeit. Im Kniegelenk leichter Erguss.	Zugverband. 2. VII. Verband abgenommen. Consolidiert ohne Dislocation und Verkürzung. 13. VII. Pat. verlässt Bett. Gehversuche.	9. VI. 96	23 Tage	18. VII. 96
H. Joseph 34 J.	Fract. fem. dext. Querbruch. Crepitation und abnorme Beweglichkeit. Unterschenkel nach aussen rotiert. Fuss in Spitzfuss- und Valgusstellung.	Trotz equino-valgus-Stellung des Fusses wird am Unterschenkel ein bis zum Knie reichender Extensionsverband angelegt und Schiene. Zweiter Ext.-Verband vom Knie bis zur Bruchstelle schräg verlaufend. 12 II. Fractur fast consolidiert Extensionsverband in horizontaler Lage. 14. III. Fractur consolidiert. Verkürzung des Oberschenkels 2 cm. Gehen mit Stock möglich.	10. I. 97	63 Tage	14. III. 97

H. Joseph 20 J.	Fract. fem. sin. handbreit über Kniegelenk. Abnorme Beweglichkeit u. Crepitation. Oberes Fragment durch Zug der Adductoren nach innen dislociert. Fuss nach aussen rotiert.	Extensionsverband mit Contraextension. Mehrmals Erneuerung des Verbandes. 7. VII. Abnahme des Verbandes. Bruch consolidiert. Massage. 26. VII. Pat. macht Gehversuche. 14. VIII. Pat. geht ohne Hülfe. Keine Dislocation. Verkürzung 2 cm. Auf Wunsch in ambul. Behandlung entlassen.	22. V. 97	46 Tage	14. VIII. 97
M. Johann 35 J.	Fract. fem. sin Querbruch. Ausserdem Vulnus fem. dext. Vulnus quassat. manus sin. etc.	Extensionsverband. 19. XI. 97. Exitus letalis †. Septikaemie, ausgehend von traum. haemorrhag. Phlegmone am Knie.	12. XI. 97	—	—

II. Complicierte Fracturen.

Name	Sitz und Art der Fractur	Behandlung und Verlauf	Aufnahme	Consolidation	Entlassen
B. Johann 32 J.	Fract. fem. sin. am unteren Drittel.	Schienenverband. 6. VIII. Wunde zeigt frische Granulationen. Anlegen eines Heftpflasterextensionsverbandes. 7. VIII. Contraincision u. Drainage. Auftreten multipler Abcesse, denen Pat. an allgemeiner Sepsis erliegt. †	31. VII. 93	—	—
H. Ottobald 23 J.	Fract. fem. sin. an Grenze zwischen mittlerem u. unterem Drittel. Aus der Wunde ragt das obere Fragment hervor, vom unteren durch M. quadriceps getrennt.	Nach Spaltung der trennenden Weichteile, Reposition der Fragmente. Extensionsverband. Auffallende Verzögerung der Consolidation. 13. I. 94. Aeussere Wunde geheilt, starker Callus, feste Consolidation. Pat. geht mit Krücken. 12. IV. Wunde zeigt feste Narbe. Starker Callus. Musculatur etwas atrophisch. Verkürzung 3,5 cm. Pat. kann gut gehen. Entlassen.	6. IX. 93	129 Tage	12. IV. 94

D. Joseph 31 J.	Fract. fem. dext. An Aussenseite des unteren Drittels ragt aus einer etwa 5 cm langen Wunde die quere Bruchfläche des Oberschenkels.	Debridement. Wunde mit Jodoformgaze austamponiert. Anlegen eines durch Schienen verstärkten Gipsverbandes. 10. I. 95. Neuer Gipsverband, da wegen Unruhe des Patienten Dislocation der Fragmente eingetreten. 18. I. Wunde fast durch Granulationen geschlossen. Dritter Gipsverband. 2. III. Wunde geheilt. Consolidation noch nicht ganz eingetreten. Dislocation der Fragmente ad latus cum distractione. 3. III. Auf Wunsch mit Gipsverband entlassen.	30. XII. 94	—	3. III. 95
U. Joseph 24 J.	Fract. fem. sin. an Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel. 20 cm lange u. 10 cm breite Risswunde. M. quadriceps vollständig durchrissen. Knochen vollständig fracturiert. Oberes	Im Shock gestorben. †	3. IX. 95	—	—

Name	Sitz und Art der Fractur	Behandlung und Verlauf	Aufnahme	Consolidation	Entlassen
	Bruchende glatt, unteres stark zersplittert.				
L. Max 30 J.	Fract. fem. dext. in medio. Handbreit oberhalb Kniegelenk klaffende Wunde mit platten Rändern. Alle Zeichen einer Fractur nachweisbar.	15. III. Wundverband über Weichteile, sodann Schienenverband. 16. III. Extensionsverband. 25. III. Erneuerung des Wundverbandes und der Extension. Wunde mit Borke bedeckt. Umgebung reactionslos. 10. IV. Wunde geschlossen. Guter Callus. Noch leichte Beweglichkeit an Bruchsteile. 23. V. Fractur consolidiert. An Ferse Decubitus. 13. VI. Fractur geheilt. Decubitus nahezu verschwunden. Pat. geht ziemlich gut.	15. III. 96	69 Tage	13. VI. 96
M. Oskar 28 J.	Fract. fem. dext. et Vulnus cubiti dextri.	Eröffnung der Wunde in ihrer ganzen Ausdehnung. Freilegen der Kno-	11. V. 96	—	—

		chenbruchenden. Entfernung von Knochensplittern. Tamponade. 14. V. Exitus letalis an Fettembolie in Lungen. †			
F. Michael 34 J.	Fract. fem. dext. In Wunde zwei Knochensplitter. Muskeln zum Teil gequetscht.	Antiseptische Reinigung. Tamponade. Schienenverband. 31. X. Verbandwechsel. Missfarbenes, übelriechendes Secret. Entfernung von zwei necrotischen, ca. 3 cm langen Knochensplittern. Tamponade mit Jodoformgaze. 1. XI. Amputation. 4. II. Amputationsstumpf in guter Heilung begriffen. Auf Verlangen entlassen.	27. X. 96	—	4. II. 97
Z. Johann 38 J.	Fract. fem. sin. An Grenze vom mittleren und unteren Drittel eine 6 cm lange Risswunde mit gequetschten Rändern. Muskeln zerfetzt.	Volkmann'sche Schiene. 5. VIII. Wunde in Narcose gereinigt. Entfernung eines 1 cm langen Splitters. Extensionsverband. 9. VIII. Wunde befriedigend. 11. IX. Verbandwechsel. 15. IX. Wunde zu $^3/_4$ geschlossen.	4. VIII. 97	66 Tage	23. X. 97

Name	Sitz und Art der Fractur	Behandlung und Verlauf	Aufnahme	Consolidation	Entlassen
		4. X. Wunde vollständig solid vernarbt. Entfernung des Zugverbandes. Lagerung auf Volkmann'sche Schiene. 9. X. Fractur consolidiert. Verkürzung 6 cm. Massage. 15. X. Pat. geht mit Krücken. 23. X. Auf Verlangen entlassen.			
K. Julius 52 J.	Fract. fem. sin.	Expectative Behandlung. 24. XI. Exarticulatio femoris. 6. XII. Exitus letalis. Sepsis. †	17. XI. 97	—	—

Von den vorstehenden 57 Fällen wurden 37 Kranke ausschliesslich mit permanentem Gewichtextensionsverband behandelt. Eine von diesen 37 Fracturen war eine schlecht geheilte subcutane, die künstlich fracturiert werden musste.

Bei den restierenden (20) wurde entweder aus Rücksichten, die einen längeren Aufenthalt in der Klinik nicht gestatteten oder aus sonstigen Gründen, z. B. starke Schwellung der betroffenen Weichteile, fortgesetzte Unruhe des Patienten etc. ein anderes Heilverfahren eingeschlagen, und zwar wurde in 11 Fällen die Schiene mit dem Extensionsverband combiniert. Mit Extensions- und Gipsverband wurden 3 Fracturen behandelt; in 2 Fällen wurde nur der Volkmann'sche Schienenverband und in 1 Falle nur der Gipsverband angelegt.

Unter diesen 17 Fällen waren 3 veraltete Fracturen, deren Heilung zwar eingetreten, aber nicht mit dem gewünschten Erfolge. Es wurde in diesen Fällen, da das künstliche Brechen wegen zu starker Callusbildung nicht möglich war, der Knochen an seiner Fracturstelle freigelegt und die Osteotomie gemacht, worauf der Verband folgte.

Einmal musste eine subcutane Fractur in eine offene umgewandelt werden, da nur so die Reposition der Fragmente möglich war.

Bei 3 Patienten trat kurz nach den Verletzungen der Exitus letalis ein, so dass eine direkte Behandlung nicht mehr in Anwendung kam.

Die permanente Extension bildete also in der Mehrzahl der Fälle die eigentliche Behandlung der Fracturen.

In einzelnen Fällen, in denen sich die Consolidation sehr hinzog, wurde schon vor derselben ein Gipsverband angelegt. Nur einige Male war man gezwungen, wegen starker Delirien und andauernder Unruhe den Extensionsverband zu entfernen und denselben entweder durch einen Contentivverband zu ersetzen oder die oben besprochene Combination von Extensions- und Gipsverband anzuwenden.

Von den 37 mit permanenter Extension behandelten Kranken handelte es sich bei 36 um einfache Fracturen, in 1 Falle um eine complicierte.

Von den 11 mit Schienen und Gipsverband behandelten Fracturen waren 8 einfache und 3 complicierte.

Die 3 mit Extension und Gipsverband behandelten waren subcutane Brüche. Je eine einfache und complicierte Fractur wurde nur mit Schienenverband und eine complicierte ausschliesslich im Gipsverband behandelt.

Waren die Fracturen unter genannter Behandlung einigermassen geheilt, so wurden in vielen Fällen, um einer Inaktivitätsatrophie der Musculatur und anderem vorzubeugen, sowie den Patienten das stete Liegen zu ersparen, sogenannte Gehverbände angelegt.

Im Durchschnitt ergibt sich für die subcutanen Fracturen eine Consolidationszeit von 35 Tagen. Gewiss würden wir ein weit imponierenderes Resultat erlangen, wenn man einige Fälle bei der Berechnung nicht in Betracht zöge. Ich glaube, dass man insofern dazu berechtigt wäre, weil bei der Aufstellung einer Durchschnittszahl für die Consolidationszeit einfacher Oberschenkelbrüche eigentlich nur die Fälle zu berücksichtigen sind, die keine Verknüpfung mit zu schweren Nebenumständen zeigen.

Das Mittel der Consolidation bei den complicierten Brüchen giebt einen Zeitraum von 88 Tagen.

Die Erfolge bei den Kindern für die Consolidationszeit gesondert betrachtet ergibt bei Kindern bis 7 Jahren im Durchschnitt ein Eintreten der Consolidation nach 28 Tagen. Andere Statistiken weisen eine Consolidationszeit von etwa 20 Tagen für Femurfracturen bei Kindern auf. Jedenfalls rührt die ziemlich lange Heilungsdauer in unseren Fällen daher, dass einige Kinder mit Rachitis behaftet waren, ein Umstand, der die Consolidation in die Länge zieht; in einem Falle lag auch ein schlecht geheilter Bruch vor, der fracturiert werden musste.

Die Erfolge der hiesigen Behandlungsweise ergibt von 57 resp. 50 Oberschenkelfracturen 12 ohne jegliche Verkürzung. In 4 Fällen blieb eine solche von 1 cm, in 7 Fällen eine solche von 1,5 cm zurück. 7 Fracturen heilten mit einer Verkürzung von 2 cm, 3 mit einer von 2,5 cm, 2 mit 3, 2 mit 3,5 und endlich je eine mit 4,5 und 6 cm. Die weniger günstigen Resultate dürften auf den Umstand zurückzuführen sein, dass einige Fracturen teils erst spät zur Behandlung kamen, teils schlecht geheilte waren, die wieder gebrochen werden mussten, wodurch natürlich die Chancen einer restitutio ad integrum sehr reduciert werden.

Von 7 Fällen, die mit Exitus letalis endigten, — 4 wurden mehr oder weniger längere Zeit behandelt, während bei 3, wie schon erwähnt, eine direkte Behandlung wegen kurz nach den Verletzungen eingetretenen Todes nicht möglich war — starb 1 Patient nach nicht zu umgehender Exarticulatio, 2 Patienten erlagen der Sepsis, 2 an Fettembolie in den Lungen,

1 dem Marasmus senilis und endlich 1 im Shock. Bei einer Anzahl ist der Tag der Consolidation, sowie die restitutio ad integrum und die functionellen Resultate nicht anzugeben, weil die betreffenden Patienten vor Eintritt der vollständigen Heilung aus dem Beobachtungskreis der Klinik schieden.

Von 52 Fällen zeigen 32 — sämtlich subcutane Fracturen — einen afebrilen Verlauf, während 20 mehr oder weniger hohe Temperaturen aufzuweisen haben. Von diesen fallen 13 auf subcutane und 7 auf complicierte Brüche. Von Interesse ist es jedenfalls zu sehen, dass von 23 Fällen, — sämtlich subcutane Fracturen — die mit mehr oder weniger starken Blutergüssen, Sugillationen verbunden waren, 8, also mehr als ein Drittel, afebril verlaufen sind.

In den 20 Fällen, in denen sich Fieber vorfand, überstieg die Temperatur in 8 Fällen nicht 38,5°; bei den übrigen Fracturen zeigten sich Temperaturen bis 39,5°, seltener 40°.

Am Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Obermedicinalrat Professor Dr. Angerer, für die Ueberlassung der Arbeit und gütige Uebernahme des Referates, sowie Herrn Privatdocenten Dr. Schmitt für die freundliche Unterstützung bei derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.